

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 171 494**  
**A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 85102249.1

51

Int. Cl. 4: **C 11 D 17/00**

**C 11 D 3/00, A 61 L 9/01**

22

Anmeldetag: 28.02.85

30

Priorität: 29.02.84 DE 3407456

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
19.02.86 Patentblatt 86/8

84

Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH FR GB IT LI SE

71

Anmelder: **Werner & Mertz GmbH**  
Ingelheimstrasse 1-3  
D-6500 Mainz 1(DE)

72

Erfinder: **Holzer, Norbert, Dr.**  
Hugo-Eckener-Strasse 16  
D-6500 Mainz(DE)

74

Vertreter: **Zumstein, Fritz, Dr. et al,**  
Dr. F. Zumstein sen Dr. E. Assman Dipl.-Ing. F.  
Klingseisen Dr. F. Zumstein jun. Bräuhäusstrasse 4  
D-8000 München 2(DE)

54

**Kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel für die Behandlung des Spülwassers von Toilettenautomaten und dessen Anwendung.**

57

Die Erfindung betrifft ein kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel aus der Kombination eines Wirkstoff-Blocks für Farbe und Geruch und eines Wirkstoff-Blocks mit einem sauerstoffhaltigen Bleichmittel sowie dessen Verwendung zur Behandlung des Spülwassers von Toilettenautomaten.

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 171 494 A1

WERNER & MERTZ GMBH, D-6500 Mainz

Kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel für die Behandlung des  
Spülwassers von Toilettenautomaten und dessen Anwendung

Beschreibung

Die bisher bekannten Spülkasteneinsätze (Blauspüler) zur Toilettenhygiene basieren im wesentlichen auf Tensiden, antibakteriellen Wirkstoffen, Parfüm, Farbstoffen und Hilfsstoffen. Ihre Funktion besteht im wesentlichen darin, daß die gesamte im Spülkasten enthaltene Wassermenge blau eingefärbt wird. Beim Betätigen der Spülung wird die gesamte, derart behandelte Wassermenge freigesetzt. Dies ist ein entscheidender Nachteil der herkömmlichen Blauspüler: Aufgrund der Abgabe der Wirkstoffe an den gesamten Wasserinhalt liegen nur sehr stark verdünnte Lösungen vor und der größte Teil davon wird beim Spülen ungenutzt in die Kanalisation abgegeben. Daher bleibt die Wirksamkeit solcher Blauspüler im wesentlichen auf die Einfärbung des Wassers beschränkt.

Eine andere Art von Spülkastenzusätzen basiert auf der Bleichwirkung chlorabspaltender Substanzen. Wegen ihrer zersetzenden Wirkung auf Parfümöle, Farbstoffe und andere Inhaltsstoffe werden solche Substanzen (wie z.B. Trichlorisocyanursäure, Calciumhypochlorit, Lithiumhypochlorit etc.) in geeigneten Formen verwendet, jedoch ohne irgendwelche Zusätze für Farbe und Geruch. Auch bei diesen Spülkastenzusätzen werden die Wirkstoffe in die gesamte im Spülkasten vorhandene Wassermenge abgegeben, so daß auch hier wieder der größte Teil beim Spülen ungenutzt verlorengeht. Zusätzlich bedingen diese Bleichmittel eine stän-

dige Korrosionsgefahr in Spülkästen mit metallischen Werkstoffen.

Aus diesen Gründen wurden in der Folgezeit Dosiervorrichtungen entwickelt, die eine Zudosierung der Wirkstoffe erst in die letzten Liter des Spülwassers sicherstellen, um eine möglichst hohe Wirkstoffkonzentration in dem in der Toilette verbleibenden Spülwasser zu erreichen. Außerdem sind bei diesen neu entwickelten Systemen zwei getrennte Kammern vorgesehen, um den Wirkstoffkörper mit Tensiden, Farbstoff, Parfüm und Hilfsstoffen einerseits von dem Bleichmittelkörper mit Chlor- bzw. Hypochlorit-haltigen Wirkstoffen andererseits getrennt zu halten (vgl. z.B. die europäischen Patentveröffentlichungen 0004 990 und 0013 043). Solche Kombinationen stellen eine optimale Verknüpfung zwischen der ästhetischen Zielsetzung (Farbe und Geruch) und der effizienten Reinigung (Hypochloritbleiche) dar.

Alle diese aus dem Stand der Technik bekannten, getrennt bzw. kombiniert anzuwendenden Wirkstoffzusätze für Toilettenspülkästen sind jedoch unbefriedigend. Da ihr Wirkstoffprinzip letztendlich auf chlorhaltigen Bleich- bzw. Desinfektionsmitteln basiert, sind sie für den Verbraucher mit dem Nachteil behaftet, daß sie mit den in Europa und insbesondere in Deutschland weitverbreiteten sauren WC-Reinigern nicht verträglich sind. Werden solche WC-Reiniger gleichzeitig mit Hypochlorit-abspaltenden Spülwasserzusätzen eingesetzt, so entsteht Chlorgas. Die dabei freigesetzten Mengen sind zwar geringer als beim unsachgemäßen gleichzeitigen Einsatz von hypochlorithaltigen WC-Reinigern und sauren <sup>WC-</sup>Reinigern; jedoch ist es, nicht zuletzt unter dem Gesichtspunkt etwaiger Verunsicherung der Konsumenten, wünschenswert, solche auf Unkenntnis basieren-

den Gefahrenquellen im Haushalt auszuschließen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, geeignete Kombinationen von Parfüm/Farbstoff einerseits und Bleichmittel andererseits enthaltenden Tensidkörpern bereitzustellen, die mit sauren WC-Reinigungsmitteln kompatibel sind, wobei auch zu berücksichtigen ist, daß häufig Kochsalz als Füllmittel in sauren, granulatförmigen WC-Reinigern verwendet wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe nun gemäß der in den Patentansprüchen gegebenen Lehre gelöst, indem in einem kombinierten Reinigungs-/Bleich-Mittel für das Spülwasser von Toilettenautomaten (bestehend aus separaten Wirkstoff-Blöcken) das Bleichmittel-Prinzip aus einem besonderen sauerstoffhaltigen Bleichmittel, insbesondere einem Peroxy-Bleichmittel besteht. Nach Kenntnis der Anmelderin ist auf dem Gebiet der Spülwasserzusätze zur Toilettenhygiene bisher kein Wirkstoffsystem bekanntgeworden, das frei von den eingangs geschilderten Nachteilen des Stands der Technik ist und gleichzeitig unter den gegebenen Bedingungen (d.h. in kaltem Wasser) eine so effiziente Bleich- bzw. Reinigungswirkung entfalten.

Die Lösung dieser Aufgabe bestand nun nicht einfach darin, auf den Einsatz Hypochlorit-abspaltender Substanzen zu verzichten und stattdessen andere geeignete Bleichmittel einzusetzen, vielmehr war es erforderlich, solche Bleichmittel auszuwählen, die einerseits das häufig in sauren WC-Reinigern enthaltende Kochsalz nicht zu Chlor oxidieren und andererseits in Kombination mit den übrigen Komponenten ein Optimum an Effizienz bei gleichzeitiger Verträglichkeit erzielen. Ferner hatte die Auswahl der für die Aufgabenlösung geeigneten Bleichmittel so zu erfolgen, daß ihre Wirkung unter den durch die Praxis bestimmten Bedingungen, d.h. in kaltem Wasser, gewährleistet ist.

Das erfindungsgemäße, kombinierte Reinigungs-/Bleich-Mittel besteht, wie im Anspruch angegeben, aus der Kombination eines Wirkstoff-Blocks bzw. Wirkstoff-Körpers für Farbe und Geruch (A) und eines Wirkstoff-Blocks bzw. Wirkstoff-Körpers mit Bleichmittel (B).

Vorteilhaft enthält dabei der Wirkstoffkörper (A) (mit Parfüm und Farbe), ausgedrückt in Gewichtsprozent,

Neutralsalze	0 bis 50 %
nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse	0 bis 40 %
anionische Tenside	20 bis 50 %
Komplexbildner bzw. Dispergiermittel	2 bis 20 %
Bleichaktivatoren*	1 bis 10 %
Farbstoff	0 bis 9 %
Parfüm	5 bis 20 %

Dabei ist innerhalb der angegebenen Mengen folgender Bereich bevorzugt:

Neutralsalze	2 bis 40 %
nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse	5 bis 20 %
anionische Tenside	25 bis 45 %
Komplexbildner bzw. Dispergiermittel	5 bis 10 %
Bleichaktivatoren*	5 bis 10 %
Farbstoff	1 bis 7,5 %
Parfüm	8 bis 20 %

\* nur bei Einsatz von Perborat (als Bleichmittel)

Vorteilhaft enthält der Wirkstoffkörper (B) (mit Sauerstoff-, insbesondere Peroxy-Bleichmittel) erfindungsgemäß, ebenfalls ausgedrückt in Gewichtsprozent:

Neutralsalze	0 bis 30 %
nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse	0 bis 40 %
anionische Tenside	0 bis 50 %
Komplexbildner bzw. Dispergiermittel	1 bis 10 %
sauerstoffhaltige Bleichmittel	10 bis 50 %
halogenbindende Mittel**	12 bis 55 %

Innerhalb der hier angegebenen Mengen sind folgende Bereiche bevorzugt:

Neutralsalze	10 bis 25 %
nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse	5 bis 20 %
anionische Tenside	25 bis 45 %
Komplexbildner bzw. Dispergiermittel	1 bis 5 %
sauerstoffhaltige Bleichmittel	10 bis 35 %
halogenbindende Mittel**	12 bis 20 %

\*\* nur bei Einsatz von Caroat (als Bleichmittel)

Als sauerstoffhaltige Bleichmittel, die erfindungsgemäß eingesetzt werden, kommen alle über Sauerstoff wirkenden Bleichmittel der Elemente B, C, S und N in Frage. Beispiele hierfür sind die Perborate, Persulfate, Peroxydisulfate, Caroate und Nitrate in der Form ihrer Alkali- bzw. Ammoniumsalze, wobei im Falle des Einsatzes der Perborate die Mitverwendung von Bleichaktivatoren, insbesondere auf der Basis von N- und O-Acylverbindungen, wie z.B. Tetraacetyläthylen-diamin (TAED), Tetraacetylglykoluril (TAGU), Pentapropionyl-glucose (PPG) oder Pentaacetylglucose (PAG), obligatorisch ist. Bei Einsatz von Perborat beträgt die Menge des dann (im Wirkstoff-Block A) vorhandenen Bleichaktivators im allgemeinen 1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 5 bis 10 Gew.-%. Bei den anderen genannten sauerstoffhaltigen Bleichmitteln (außer den Perboraten) ist der Einsatz von Bleichaktivatoren nicht erforderlich und erfolgt nur als Gegebenenfalls-Maßnahme.

Im einzelnen sind unter den verschiedenen sauerstoffhaltigen Bleichmitteln vor allem zu nennen: Natriumperborat; Kalium-peroxodisulfat und ferner Caroat.

Bei den übrigen vorstehend für die Wirkstoffblöcke A und B genannten Wirkstoffen handelt es sich um die auf diesem Gebiet üblicherweise zur Anwendung gelangenden Substanzen. Im einzelnen sind zu nennen:

1. Als Neutralsalze (wasserfrei)

Natrium- oder Kaliumsulfat;  
Natrium- oder Kaliumcarbonat;  
Natriumhydrogencarbonat;  
ferner Natriumchlorid.

2. Als nicht-ionische Tenside bzw. Polywachse

Feste, schmelzbare Fettalkohol-EO-Addukte (EO = Äthylenoxid) von Fettalkoholen aus dem Bereich von  $C_{12}$ - $C_{18}$  mit 10 bis 80 EO, insbesondere ein Fettalkohol-EO-Addukt mit 25 bzw. 50 EO;  
Fettsäurealkanamide aus dem  $C_{12}$ - $C_{18}$ -Bereich als Mono- bzw. Diäthanolamide bzw. Äthylenoxydaddukte hiervon, insbesondere Fettsäuremonoäthanolamid;  
Alkylphenolpolyglykoläther aus dem  $C_6$ - $C_{12}$ -Bereich mit 5 bis 20 EO, insbesondere Nonylphenolpolyglykoläther mit 9 EO;  
Polyäthylenglykole bzw. Polypropylenglykole mit einem Molekulargewicht von 1000 bis 80 000, insbesondere Polyäthylenglykol mit einem Molekulargewicht von 12 000;  
Aminoxide der Form  $C_{12}$ - $C_{18}$ -Fettamindimethylaminoxid;  
Fettaminäthoxylate aus dem  $C_{12}$ - $C_{18}$ -Bereich mit 1 x bzw. 2 x 1 bis 50 EO.

3. Als anionische Tenside

Die üblichen Benzolsulfonate, Alkylsulfate, Paraffin- bzw. Olefinsulfonate der Kettenlängen  $C_{10}$ - $C_{20}$  in Form ihrer Alkalisalze; außerdem ist der Einsatz von Cumol- bzw. Toluolsulfonat hervorzuheben; bevorzugt sind Natriumalkylbenzolsulfonat und Natriumlaurylsulfat.

#### 4. Als Komplexbildner bzw. Dispergiermittel

Kondensierte Phosphate (Tripoly- bzw. Pyrophosphate), z.B. Kaliumpyrophosphat und Natriumtripolyphosphat; Natriumsalze von Äthylendiamintetraessigsäure (EDTA), von Nitrilotriessigsäure (NTA), von Diäthylentriaminpentaessigsäure (DTPA), von N-Hydroxyäthyläthylendiaminotriessigsäure (HEDTA); Phosphonate (Natriumsalze); Polycarbonsäuren, z.B. Tamol PA; Copolymere der Maleinsäure mit Methylvinyläther bzw. anderen Vinylverbindungen; Polyacrylsäuren; ferner alle anderen Verbindungen, die gegenüber den Wasserhärtebildnern sowie den im Wasser vorkommenden Schwermetallen, wie Fe, Mn, Cu etc., als Chelat-Komplexbildner bzw. als Dispergiermittel wirken können.

#### 5. Als halogenbindende Mittel

Halogenbindende Mittel werden nur in dem Fall eingesetzt, wenn als erfindungsgemäßes sauerstoffhaltiges Bleichmittel ein besonders starkes Oxidationsmittel zur Anwendung gelangt, dessen Redoxpotential z.B. geeignet ist,  $\text{Cl}^-$  zu Cl zu oxidieren, wie es bei Caroat der Fall ist; in einem solchen Fall werden halogenbindende Mittel, z.B. Melamin bzw. Melaminderivate, eingesetzt. Ihre Menge beträgt dann 12 bis 55 Gew.-%, insbesondere 12 bis 20 Gew.-%.

#### 6. Als Parfüms

werden ausstrahlungsstarke Parfümöle eingesetzt, die auch in extremer Verdünnung noch einen deutlich wahrnehmbaren Duft erzeugen; es handelt sich dabei um die auf diesem Gebiet üblichen Parfümöle.

#### 7. Als Farbstoffe

sind grundsätzlich alle wasserlöslichen in diesen Systemen oxidationsbeständige Triphenylmethan- oder Triacrylmethan-Farbstoffe geeignet, wie sie üblicherweise auf diesem Gebiet verwendet werden. Es können aber auch andere geeignete Farbstoffe eingesetzt werden.

Außer den vorstehend unter Ziffer 1. bis 7. genannten Substanzen und den erfindungsgemäß vorgesehenen sauerstoffhaltigen Bleichmitteln (gegebenenfalls in Kombination mit Bleichaktivatoren) können auch noch weitere übliche Zusatzstoffe in die Wirkstoffblöcke A oder B eingearbeitet werden. Beispiele hierfür sind native oder synthetische Fettsäuren oder deren Gemische; Desinfektionsmittel oder Konservierungsmittel; sowie Lösungsvermittler (z.B. Toluol- oder Cumolsulfonat).

Die jeweiligen Substanzgemische für den Wirkstoff-Block für Farbe und Geruch (A) und den Wirkstoff-Block mit Bleichmittel (B) des erfindungsgemäß kombinierten Reinigungs-/Bleich-Mittels können in üblicher Weise hergestellt und verarbeitet werden. Die jeweils gewünschten Rezepturen lassen sich mit jeder handelsüblichen Knet- und Pilieranlage herstellen. Bevorzugt werden die einzelnen Rohstoffe in einem Kneter kaltgemischt und geknetet und anschließend durch Pilieren homogenisiert.

Das erfindungsgemäß vorgeschlagene kombinierte Reinigungs-/Bleich-Mittel besitzt gegenüber den Produkten des Stands der Technik den entscheidenden Vorteil, daß seine (in Toiletten verbleibende) Wirkstofflösung beim Einbringen saurer WC-Reinigungsmittel keine Chlorbildung verursacht und dennoch eine effiziente Reinigungs- bzw. Bleichmittelwirkung gewährleistet. Auf diese Weise wird bei unverminderter Leistungsfähigkeit die Gefährdung durch Chlor vermieden.

Die Gebrauchsdauer der erfindungsgemäßen Wirkstoff-Blöcke bzw. Wirkstoff-Steine beträgt im allgemeinen mehrere (ca. 4 bis 6) Wochen und wird vorzugsweise über die Eintauchtiefe gesteuert. Bei ihrer praktischen Anwendung hat sich eine Eintauchtiefe von etwa 3 bis 20 mm bewährt; besonders vorteilhaft wendet man die erfindungsgemäßen Wirkstoff-Steine mit einer Eintauchtiefe von 5 bis 10 mm an.

Die nachstehenden Beispiele erläutern die vorliegende Er-

findung, ohne ihre Anwendung zu beschränken. Die letztendlich gültige Rezeptur wird dabei im Einzelfall von den in der Praxis auftretenden Gegebenheiten abhängig sein. In den folgenden Beispielen sind die Mengen jeweils in Gewichtsprozent angegeben. Dabei wurde für den Wirkstoff-Block (A) (für Farbe und Geruch) die Abkürzung "Aes" und für den Wirkstoff-Block (B) (mit Bleichmittel) die Abkürzung "Ox" gewählt.

Erfindungsgemäß kann jeder der nachstehend genannten Wirkstoff-Steine "Aes" mit jedem der nachstehend genannten Wirkstoff-Steine "Ox" kombiniert werden, sofern die vorstehend erläuterten Besonderheiten beachtet werden (im Falle des Einsatzes von Perborat mit Verwendung eines Bleichaktivators; im Falle des Einsatzes von z.B. Caroat mit Verwendung eines halogenbindenden Mittels). Ganz besonders bevorzugte erfindungsgemäße Kombinationen unter den nachstehend erläuterten Wirkstoff-Steinen sind "Aes1" zusammen mit "Ox1"; sowie "Aes4" zusammen mit "Ox1". Weiterhin ist die Kombination "Aes7" mit "Ox4" hervorzuheben. Und schließlich ist noch die Kombination von "Aes8" zusammen mit "Ox3" zu nennen.

A. Wirkstoffsteine mit Parfüm und Farbe (Aesthetiksteine Aes)

	Aes1	Aes2	Aes3	Aes4	Aes5	Aes6	Aes7	Aes8
Gew.-	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Natriumsulfat	39,0	39,0	39,0	-	-	-	-	34,0
Natriumchlorid	-	-	-	-	-	-	39,0	-
Fettalkohol-EO-Addukt mit 25 bzw. 50 EO	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0
Polyäthylenglykol (MG: 12 000)	-	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-
Fettsäuremonoäthanolamid	10,0	10,0	10,0	21,0	21,0	21,0	10,0	10,0
Natriumalkylbenzolsulfonat	30,0	30,0	30,0	-	-	-	30,0	30,0
Nitrioltriessigsäure (Na-Salz der)	5,0	-	-	5,0	-	-	5,0	5,0
Natriumlaurylsulfat	-	-	-	42,0	42,0	42,0	-	-
Polycarbonsäuregemisch	-	5,0	-	-	5,0	-	-	-
Phosphonate (Na-Salze)	-	-	5,0	-	-	5,0	-	-
Bleichaktivator	-	-	-	-	-	-	-	5,0
Farbstoff*	3,0	3,0	3,0	6,5	6,5	6,5	3,0	3,0
Parfüm	8,0	8,0	8,0	15,5	15,5	15,5	8,0	8,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====

\* z.B. Patentblau AE (Hoechst), Basacidblau 750 bzw. 755 (BASF)

0171494

B. Wirkstoffsteine mit sauerstoffhaltigen Bleichmitteln (Ox)

	Gew.-	Ox1	Ox2	Ox3	Ox4
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Natriumsulfat		10,0	15,0	15,0	15,0
Alkylbenzolsulfonat		40,0	40,0	38,0	38,0
Kaliumperoxodisulfat		30,0	30,0	-	-
Natriumperborat		-	-	30,0	-
Caroat/Melamin (10 : 12)		-	-	-	30,0
Nitilotriessigsäure (Na-Salz der)		2,0	2,0	2,0	2,0
Nonylphenolpolyglykoläther mit 9 EO		13,0	13,0	15,0	15,0
Fettsäurealkanolamid		5,0	-	-	-
		100,0	100,0	100,0	100,0
		=====	=====	=====	=====

- 1 -

90/Si

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel für Toilettenautomaten, bestehend aus der Kombination eines Wirkstoff-Blocks für Farbe und Geruch und eines Wirkstoff-Blocks mit Bleichmittel, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß das bleichende Agens im Bleichmittel-Wirkstoff-Block ein sauerstoffhaltiges Bleichmittel, insbesondere ein Peroxy-Bleichmittel, ist und daß das kombinierte Reinigungs-/Bleich-Mittel mit sauren WC-Reinigungsmitteln kompatibel ist.
2. Kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wirkstoff-Block für Farbe und Geruch anionische Tenside, Komplexbildner bzw. Dispergiermittel, Parfüm; sowie gegebenenfalls Neutralsalze, nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse, Farbstoff und Bleichaktivatoren enthält, und daß der Wirkstoff-Block mit Bleichmittel Komplexbildner bzw. Dispergiermittel und sauerstoffhaltige Bleichmittel; sowie gegebenenfalls Neutralsalze, nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse, anionische Tenside und halogenbindende Mittel enthält.
3. Kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wirkstoff-Block für Farbe und Geruch folgende Bestandteile, ausgedrückt in Gewichtsprozent, enthält:

0 bis 50 % Neutralsalze  
0 bis 40 % nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse  
20 bis 50 % anionische Tenside  
2 bis 20 % Komplexbildner bzw. Dispergiermittel  
0 bis 9 % Farbstoff  
5 bis 20 % Parfüm  
gegebenenfalls 1 bis 10 % Bleichaktivatoren.

4. Kombiniertes Reinigungs-/Bleichmittel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wirkstoff-Block mit Bleichmittel folgende Bestandteile, ausgedrückt in Gewichtsprozent, enthält:

0 bis 30 % Neutralsalze  
0 bis 40 % nicht-ionische Tenside und/oder Polywachse  
0 bis 50 % anionische Tenside  
1 bis 10 % Komplexbildner bzw. Dispergiermittel  
10 bis 50 % sauerstoffhaltige Bleichmittel  
gegebenenfalls 12 bis 55 % halogenbindende Mittel.

5. Kombiniertes Mittel gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das sauerstoffhaltige Bleichmittel in dem Bleichmittel-Wirkstoff-Block ein Perborat, Persulfat, Peroxodisulfat, Caroat oder Nitrat in der Form eines Alkali- oder Ammoniumsalzes ist, mit der Maßgabe, daß im Falle von Perborat der zugehörige Wirkstoff-Block für Farbe und Geruch stets einen Bleichaktivator enthält.

6. Verfahren zur Behandlung des Spülwassers von Toilettenautomaten, dadurch gekennzeichnet, daß man ein kombiniertes Reinigungs-/Bleich-Mittel gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche einsetzt.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0171494  
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 2249

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
D, A	EP-A-0 013 043 (PROCTER & GAMBLE CO.) * Zusammenfassung, Ansprüche 1, 2 *	
A	DE-A-2 907 029 (HENKEL KGAA) * Seite 14, Beispiel 5, Ansprüche 1, 3, 5 *	
A	GB-A-2 021 143 (JEYES GROUP LTD.) * Seiten 5, 6, Beispiele, Zusammenfassung, Anspruch 1 *	
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
		C 11 D 17/00 C 11 D 3/00 A 61 L 9/01
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
		C 11 D 17/00 C 11 D 3/00 A 61 L 9/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort BERLIN	Abschlußdatum der Recherche 23-05-1985	Prüfer SCHULTZE D
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
<b>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</b> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument 8 : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**